

KOLIČINE PODZEMNE VODE V OKTOBRU 2023

Groundwater quantity in October 2023

Urška Pavlič

Oktober so v medzrnskih vodonosnikih Kranjskega polja in prodnega zasipa Kamniške Bistrice ter v delih Vrtojbenskega polja, Podravja in Pomurja, prevladovala visoke gladine podzemne vode v primerjavi z običajnimi oktobrskimi višinami referenčnega obdobja 1991-2020. V ostalih medzrnskih vodonosnikih smo beležili običajno visoke višine vodnih gladin tega meseca. Kraški vodonosniki na območju Jadranskega povodja in zgornje Gorenjske ter v delu porečja Kolpe so imeli nadpovprečno vodnatost, medtem ko vodonosniki v porečju Krke oktobra niso dosegli dolgoletne povprečne vodnatosti referenčnega obdobja meritev. Največjo vodnatost so oktobra izkazovali izviri Alpskega krasa na severozahodu države.



Slika 1. Izvajanje hidrometričnih meritev izvira Hublja v času visokih voda 27. oktobra 2023 (Foto: Arhiv ARSO)
Figure 1. Performance of hydrometrical measurements of Hubelj spring at high water conditions on 27th of October 2023 (Photo: ARSO archive)

Oktober je bila prostorska porazdelitev padavin in s tem napajanja vodonosnikov po državi neenakomerna. Največ padavin je padlo na severozahodu države, kjer so količine mestoma presegle dvakratno količino običajnih oktobrskih vrednosti, najmanj pa v delu jugovzhodne in severovzhodne Slovenije, kjer je padlo med 65 in 80% običajnih količin padavin za ta mesec. Tako so na mesečni ravni največje obnovljive količine podzemne vode prejeli kraški vodonosniki na območju Alp in medzrnski vodonosniki zgornjega dela Ljubljanske kotline, najmanjše pa kraški vodonosniki v porečju Krke in spodnjega toka reke Kolpe ter medzrnski vodonosniki Pomurja in Podravja. Prva polovica oktobra je bila suha oziroma so bile količine padavin zanemarljivo male, večina dežja je padla v drugi polovici oktobra z maksimumom v zadnji dekadici meseca.



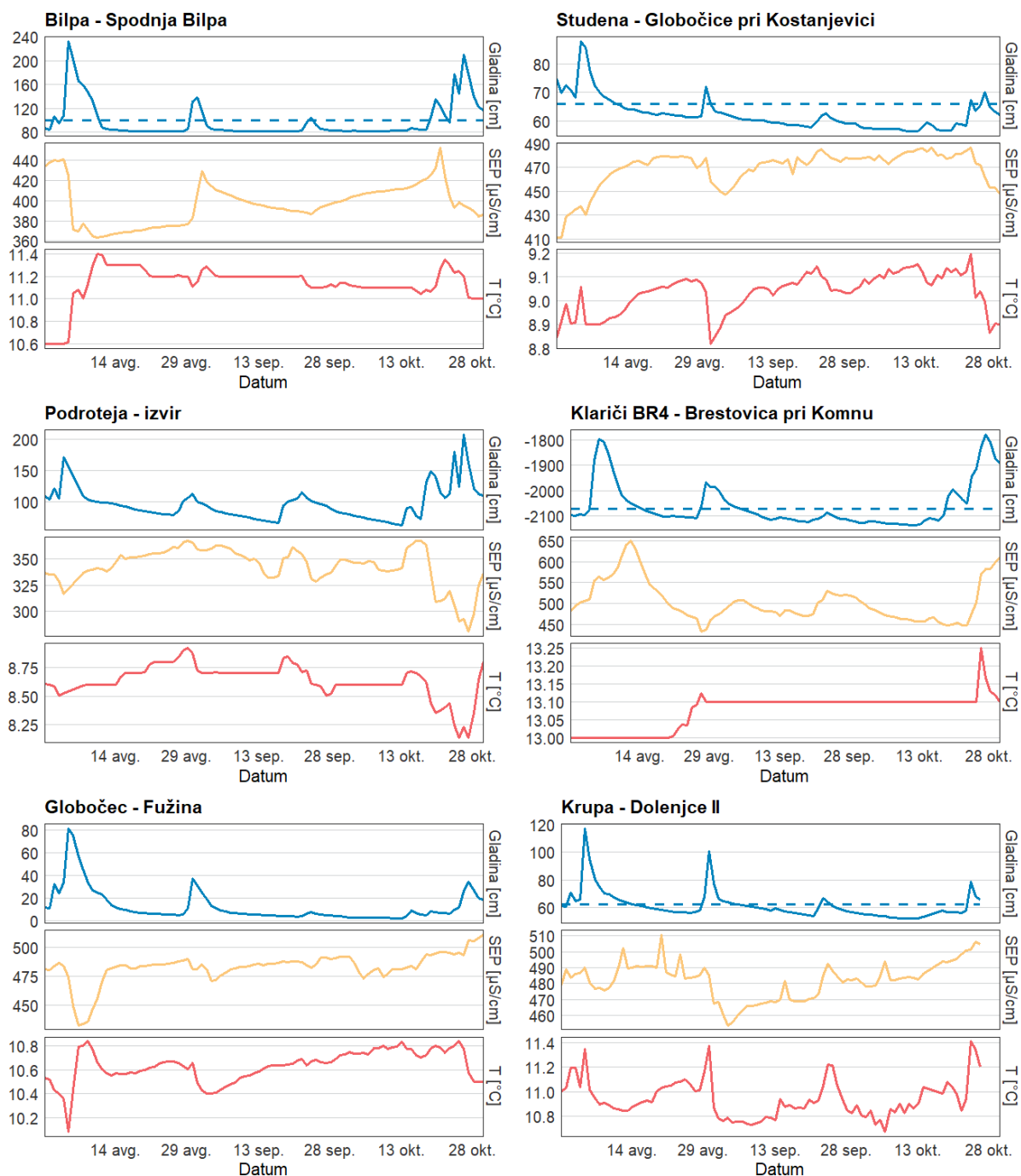
Slika 2. Izvajanje hidrometričnih meritev izvira Poltarice 20. oktobra 2023 (Foto: Arhiv ARSO)
 Figure 2. Hydrometrical measurements of Poltarica spring on 20th of October 2023 (Photo: ARSO archive)

Izdatnosti kraških izvirov so se v prvih dveh dekadah oktobra postopoma zmanjševale, v zadnji dekadi meseca pa smo marsikje, najbolj pa na severozahodu in zahodu države, opazovali izrazito povečanje izdatnosti kraških izvirov (slika 3). Največje izdatnosti so v tem mesecu izkazovali izviri Bohinjske Bistrice, Soče in Tolminke, kjer smo beležili dvakrat večje količine vode, kot je značilno za ta mesec. V nasprotju s severozahodom države pa izviri v delu Dolenjskega krasa niso dosegli običajnih dolgoletnih oktobrskih pretokov. Najmanjše povečanje količin podzemne vode so v zadnjem delu oktobra izkazovali nekateri izviri v porečju Krke (Studena) in Kolpe (Krupa), kjer so se višine vode le za kratek čas dvignile nad dolgoletno povprečno raven. Temperatura in specifična električna prevodnost vode se je na območju večine merilnih postaj konec oktobra nekoliko znižala, na območju Krasa in na nekaterih merilnih mestih Dolenjskega krasa pa zvišala.

Medzrnski vodonosniki na območju Kranjskega polja, prodnega zasipa Kamniške Bistrice ter v večjem delu Podravja in Pomurja, so bili oktobra z vodo napolnjeni bolj, kot je značilno za ta mesec. Na več merilnih mestih na območju vodonosnikov Ljubljanske kotline, s pričetkom opazovanja med leti 2013 in 2015, smo oktobra zabeležili najvišje gladine tega meseca od začetka meritev. Običajne oktobrske višine gladin podzemne vode smo spremljali v vodonosnikih na območju Vipave in Ajdovščine, na Sorškem, Ljubljanskem in Vodiškem polju, v vodonosnikih Spodnjėsavinjske in Krške kotline ter v manjših delih Podravja in Pomurja. Nizkih povprečnih mesečnih gladin podzemne vode oktobra nismo beležili (slika 6). Na območju Pomurja in Podravja se je gladina podzemne vode postopoma zniževala, v ostalih medzrnskih vodonosnikih po državi pa smo spremljali trend zviševanja vodnih gladin (slika 5). Standardizirani povprečni mesečni kazalniki gladin podzemne vode na večini merilnih mest so izkazovali ugodne vodne razmere, izjema so bili deli vodonosnikov Spodnjėsavinjske kotline, območje Vipave in Ajdovščine in del Vrtojbenskega polja, kjer je bil odklon kazalnika rahlo negativen (slika 4).

SUMMARY

High and normal groundwater quantitative status prevailed in most aquifers in October. Groundwater levels in alluvial aquifers in northeast of the country were gradually decreasing while in other parts of the country increase of groundwater levels were observed. Most karstic aquifers were water abundant. The exception were karstic aquifers in Krka river catchment where low groundwater quantity prevailed in October.



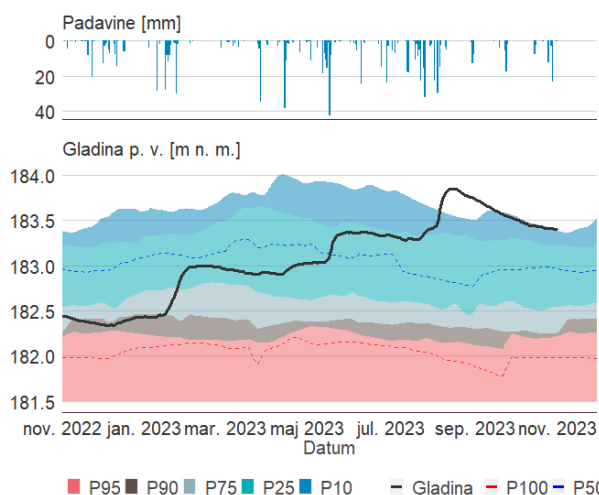
Slika 3. Nihanje vodne gladine (modro), temperature (rdeče) in specifične električne prevodnosti (rumeno) na izbranih merilnih mestih kraških monitoringa kraških vodonosnikov v zadnjem trimesečju
 Figure 3. Water level (blue), temperature (red) and specific electric conductivity (yellow) oscillation on selected measuring stations of karstic in last three months



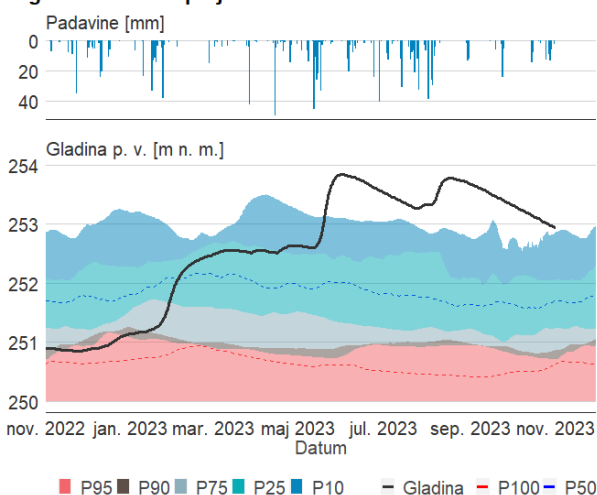
Slika 4. Potek standardiziranega indeksa povprečnih mesečnih gladin podzemne vode (SGI) od leta 2010 na izbranih merilnih mestih. Več na povezavi: <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sji/>

Figure 4. Standardized mean monthly groundwater level values (SGI) from 2010 on selected measuring locations. More information is available on <http://www.meteo.si/met/sl/watercycle/diagrams/sji/>

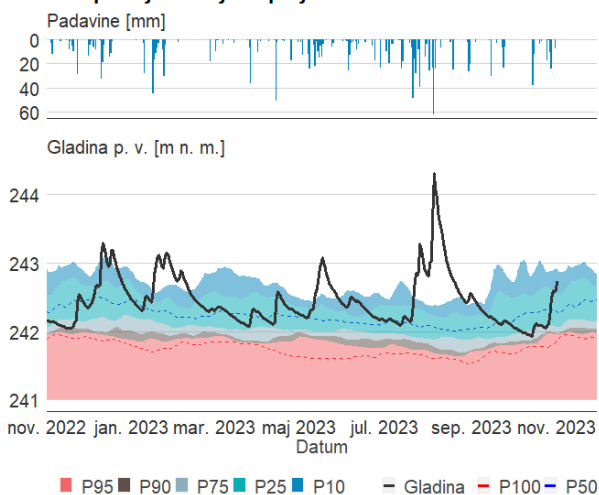
Rakičan - Dolinsko Ravensko



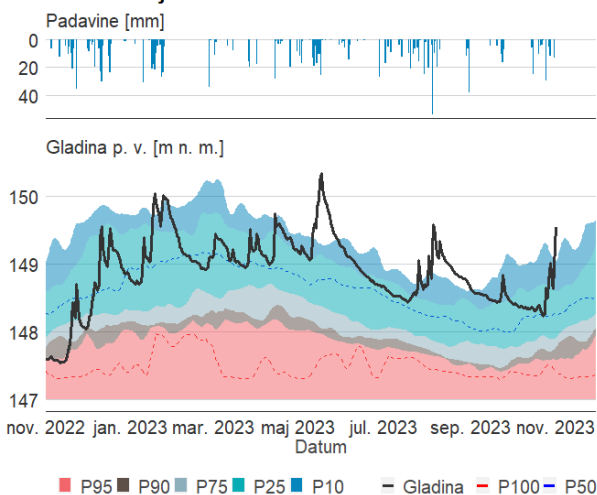
Rogoza - Dravsko polje



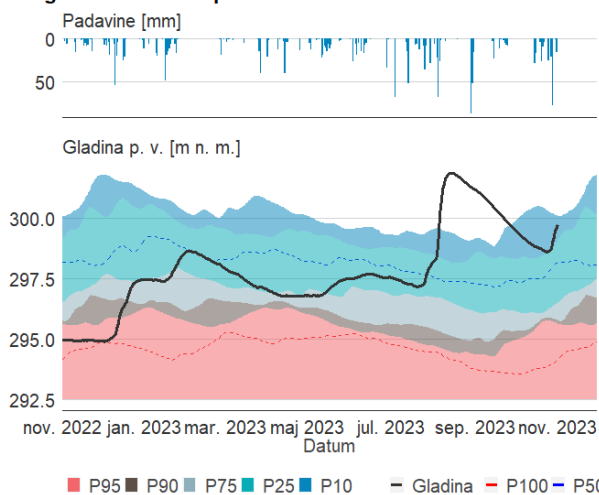
Levec - Spodnjesavinjsko polje



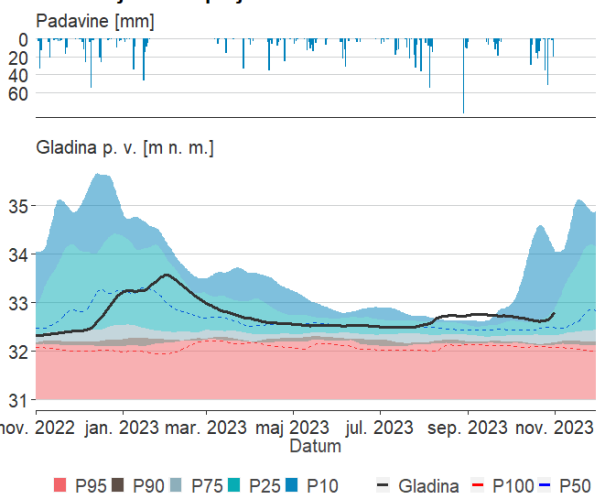
Bukošek - Bizeljsko



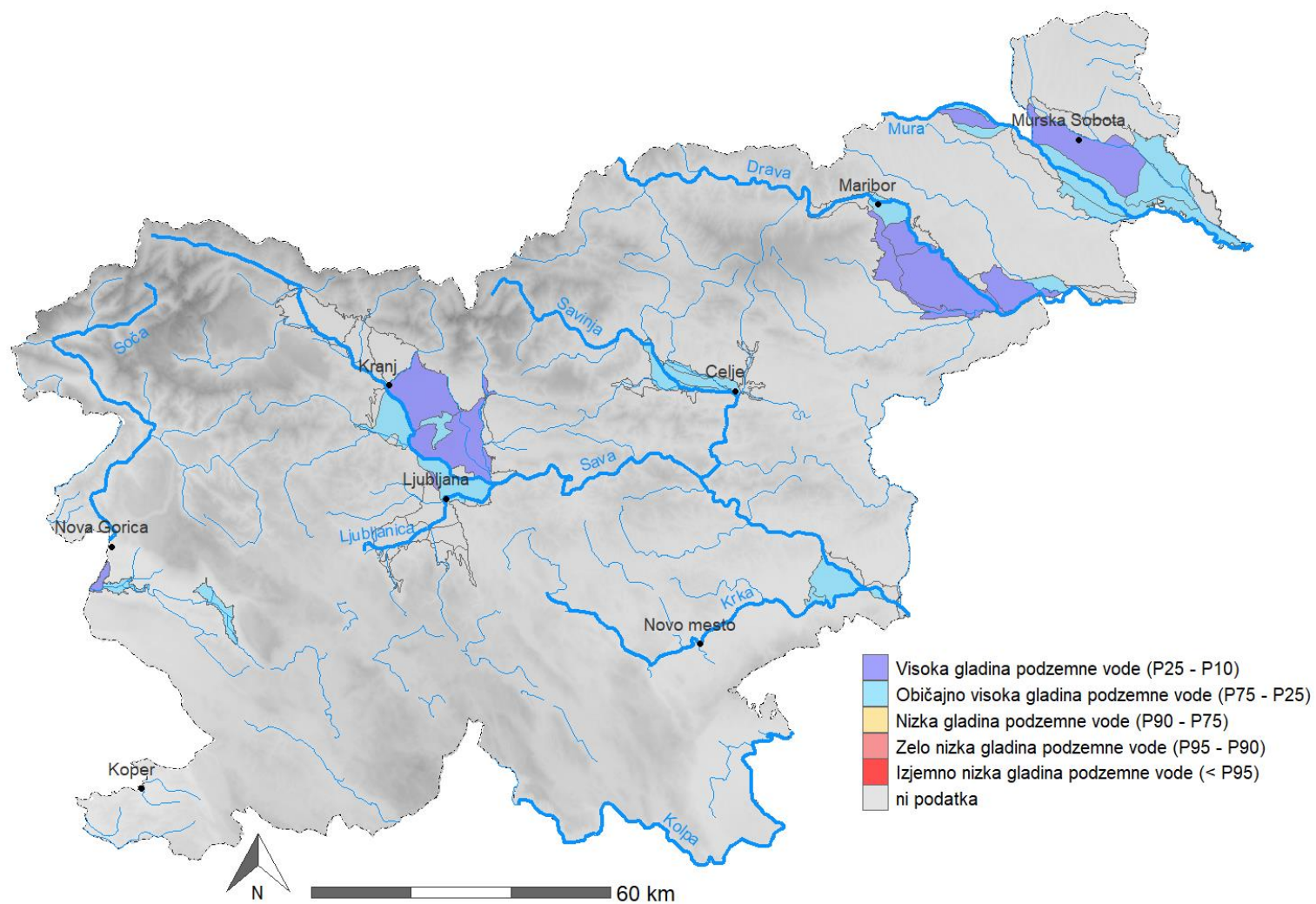
Mengeš - Prodni zasip Kamniške Bistrice



Miren - Vrtojbeno polje



Slika 5. Srednje dnevne gladine podzemnih voda (m.n.v.) v preteklem letu v primerjavi z značilnimi percentilnimi vrednostmi gladin primerjalnega obdobja 1991–2020, zglajenimi s 7 dnevni drsečim povprečjem in dnevno vsoto padavin območja vodonosnika; . Več na povezavi: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/watercycle/diagrams/varstat/> Figure 5. Daily mean groundwater level (m a.s.l.) in previous year in relation to percentile values for the comparative period 1991–2020, smoothed with 7 days moving average and daily precipitation amount in the aquifer area; More information is available on <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/watercycle/diagrams/varstat/>



Slika 6. Uvrstitev povprečnih mesečnih gladin podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih v percentilne razrede (P) referenčnega obdobja 1991–2020; oktober 2023
Figure 6. Average monthly groundwater level in alluvial aquifer classified in monthly percentile values (P) of reference period 1991–2020; October 2023